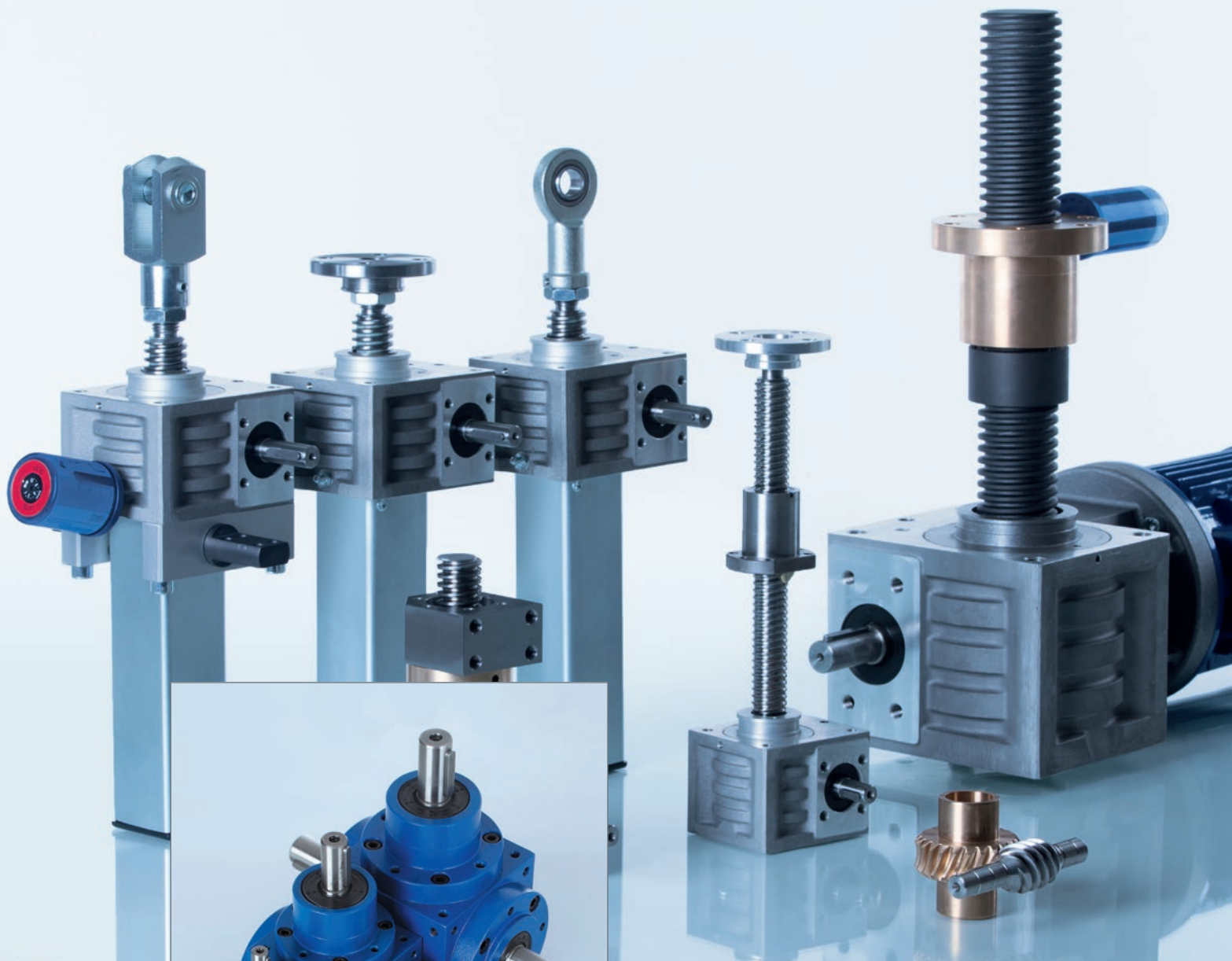




Renvois d'angle RM
Extrait – Composants de transmission

4.6 Renvois d'angle RM

Composants de transmission

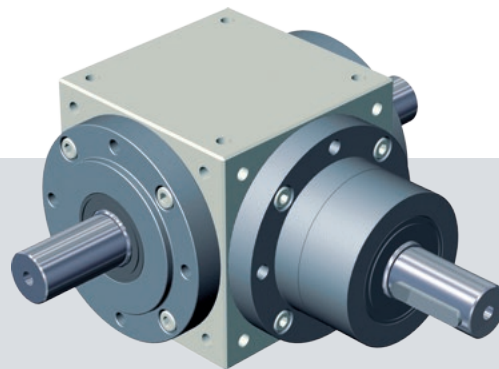
Les renvois RM en comparaison vont pour les démultiplications jusque 1:5 et transmettent des moments de couple de 19 jusque 430 Nm. Ils permettent ainsi, grâce à leur modularité conséquente, un grand nombre de combinaisons et possibilités de montage liées aux vérins à vis par exemple.

Caractéristiques de qualité

- particulièrement silencieux
- sans entretien, avec jeu entre-dents très réduit (jeu à l'inversion du sens de rotation)
- moments du couple élevés pour boîtiers à encombrement réduit
- durée d'utilisation et durée de vie élevées
- haute précision de concentricité
- appropriés aux exigences hautes performances

Caractéristiques de fabrication

- Denture spiro-conique GLEASON trempée et rodée
- Étanchéité arbres entrée-sortie généralement par joints à lèvres
- Lubrification : huile ou graisse fluide
- Boîtier en fonte de fer, faibles coefficients de dilatation - torsion
- Réductions standards : 1:1 à 1:5, autres sur demande
- Flasques de fixation disponibles pour moteurs IEC



	n1	i = 1 : 1		i = 1,5 : 1		i = 2 : 1		i = 3 : 1		i = 4 : 1		i = 5 : 1	
		P1 *	M2	P1 *	M2	P1*	M2	P1*	M2	P1 *	M2	P1 *	M2
RM12	2800	3.08	10.1			1.61	10.6	0.59	5.8				
	2000	2.30	10.6			1.19	10.9	0.46	6.3				
	1500	1.88	11.5			0.94	11.5	0.38	6.9				
	1000	1.36	12.5			0.68	12.5	0.27	7.5				
	800	1.17	13.4			0.59	13.4	0.23	8.1				
	600	0.94	14.4			0.47	14.4	0.19	8.6				
	400	0.67	15.4			0.34	15.4	0.13	8.9				
	100	0.18	16.8			0.09	16.7	0.03	9.4				
	50	0.10	18.2			0.05	18.2	0.02	9.8				
	10	0.02	19.2			0.01	19.2	0.01	10.1				
RM 19	2800	16.27	53.3	7.36	36.1	6.51	42.6	2.40	23.6	2.07	27.1	1.32	21.6
	2000	11.94	54.7	5.38	37.0	4.73	43.4	1.75	24.0	1.5	27.5	0.96	21.9
	1500	9.17	56.1	4.12	37.7	3.60	44.0	1.34	24.5	1.13	27.6	0.72	22.1
	1000	6.26	57.4	2.81	38.6	2.46	45.1	0.91	24.9	0.77	28.3	0.49	22.5
	800	5.07	58.1	2.27	39.0	1.99	45.7	0.73	25.1	0.62	28.5	0.39	22.6
	600	3.85	58.8	1.73	39.6	1.51	46.1	0.55	25.4	0.47	28.8	0.30	22.8
	400	2.62	60.0	1.16	40.0	1.02	46.7	0.37	25.8	0.32	29.0	0.20	22.9
	100	0.69	62.9	0.30	41.5	0.27	48.8	0.10	26.4	0.08	29.7	0.05	23.4
	50	0.35	63.7	0.15	42.0	0.13	49.3	0.05	26.6	0.04	29.9	0.03	23.6
	10	0.07	64.6	0.03	42.5	0.03	49.7	0.01	26.8	0.01	30.2	0.01	23.8
RM 24	2800	17.88	58.6	12.17	59.8	8.15	53.4	3.52	34.6	3.90	51.1	2.67	43.7
	2000	13.38	61.3	8.88	61.1	5.99	54.9	2.58	35.4	2.84	52.0	2.01	46.1
	1500	10.37	63.4	6.79	62.2	4.55	55.7	1.96	36.0	2.16	52.8	1.53	46.8
	1000	7.19	66.0	4.65	63.9	3.09	56.6	1.33	36.6	1.47	53.8	1.04	47.5
	800	5.86	67.2	3.75	64.5	2.50	57.2	1.08	37.2	1.18	54.1	0.84	48.0
	600	4.51	68.9	2.86	65.7	1.89	57.8	0.82	37.4	0.90	54.7	0.65	49.4
	400	3.08	70.6	1.94	66.7	1.28	58.6	0.55	38.0	0.60	55.3	0.44	49.9
	100	0.82	75.3	0.50	69.1	0.32	58.9	0.14	38.9	0.15	56.1	0.11	51.4
	50	0.42	77.0	0.25	70.0	0.16	59.1	0.07	39.0	0.08	57.0	0.06	51.8
	10	0.09	79.5	0.05	71.1	0.03	59.5	0.01	39.2	0.02	57.6	0.01	52.8

* Pour l'utilisation des renvois d'angle dans un seul sens de rotation la charge càd le moment du couple peut être élevé de 30%!

Utilisation, charges, puissances des renvois d'angle

	n1	i = 1 : 1		i = 1,5 : 1		i = 2 : 1		i = 3 : 1		i = 4 : 1		i = 5 : 1	
		P1 *	M2	P1 *	M2	P1*	M2	P1*	M2	P1 *	M2	P1 *	M2
RM 32	2800	40.80	133.4	23.50	115.2	15.50	101.8	7.33	72.0	5.42	71.0	3.52	57.6
	2000	30.40	139.2	17.60	121.0	11.50	105.6	5.76	79.2	4.14	75.8	2.64	60.5
	1500	23.60	144.0	13.70	125.3	8.80	107.5	4.40	80.6	3.14	76.8	2.01	61.4
	1000	16.30	149.8	9.40	129.6	6.00	109.4	2.98	82.1	2.12	77.8	1.36	62.4
	800	13.30	152.6	7.80	133.9	4.90	111.4	2.43	83.5	1.72	78.7	1.11	63.4
	600	10.20	156.5	6.00	136.8	3.70	113.3	1.85	85.5	1.30	79.7	0.85	64.8
	400	7.00	160.3	4.10	141.1	2.5	115.2	1.26	86.4	0.88	80.6	0.57	65.8
	100	1.90	170.9	1.00	144.0	0.60	119.0	0.32	89.3	0.23	84.5	0.15	67.2
	50	0.90	174.7	0.50	146.9	0.30	122.9	0.16	90.7	0.12	86.4	0.07	68.2
	10	0.20	180.5	0.10	149.8	0.10	124.8	0.03	92.2	0.02	88.3	0.02	69.1
RM 38	2800	87.2	285.6	57.7	273.5	29.90	196	15.10	148.0	12.30	161.0	9.90	162.0
	2000	64.1	294.0	41.0	282.0	22.00	201	11.00	152.0	9.00	164.0	7.20	165.5
	1500	49.4	302.0	31.4	288.0	16.90	206	8.40	154.0	6.80	167.0	5.50	168.5
	1000	33.8	310.0	21.4	293.8	11.60	212	5.76	158.0	4.60	170.0	3.70	171.0
	800	27.6	316.5	17.4	300.0	9.40	215	4.66	160.0	3.70	171.0	3.00	173.0
	600	21.1	323.0	13.3	305.0	7.10	218	3.55	162.5	2.80	173.5	2.30	175.0
	400	14.5	331.0	9.0	311.0	4.80	222	2.40	165.0	1.90	176.5	1.50	176.5
	100	3.8	349.0	2.4	325.5	1.50	231	0.62	170.5	0.50	182.0	0.40	182.0
	50	1.9	355.5	1.2	332.5	0.60	234	0.31	172.0	0.25	183.5	0.20	184.0
	10	0.4	367.0	0.2	340.0	0.13	239	0.06	175.0	0.05	186.0	0.04	186.0
RM 42	2800	102.6	334.0	62.5	307.0	35.20	230	17.80	175.0	13.70	180.0	9.90	162.0
	2000	75.4	346.0	46.0	317.0	25.80	237	13.00	178.0	10.00	183.0	7.20	166.0
	1500	58.1	355.0	35.3	324.0	19.80	243	9.90	181.0	7.60	187.0	5.50	178.5
	1000	39.8	365.0	24.3	334.0	13.60	249	6.80	186.0	5.20	191.0	3.70	171.0
	800	32.5	372.0	19.7	339.0	11.00	253	5.50	188.0	4.20	193.0	3.00	173.0
	600	24.9	380.0	15.0	344.0	8.40	257	4.20	191.0	3.20	195.0	2.30	175.0
	400	17.0	390.0	10.3	353.0	5.70	261	2.80	194.0	2.20	198.0	1.50	177.0
	100	4.5	411.0	2.7	370.0	1.50	272	0.70	201.0	0.60	204.0	0.40	182.0
	50	2.3	420.0	1.4	376.0	0.70	278	0.37	203.0	0.25	206.0	0.20	184.0
	10	0.5	432.0	0.3	383.0	0.15	281	0.07	206.0	0.05	209.0	0.04	186.0
RM 55	1500	125.0	763.0	88.7	813.0	44.40	543	20.20	370.0	19.50	478.0	15.00	458.0
	1000	86.0	787.0	60.7	835.0	30.60	561	13.90	382.0	13.30	489.0	10.20	467.0
	800	70.0	800.0	49.4	850.0	23.80	568	11.30	386.0	10.80	495.0	8.20	472.0
	600	53.0	810.0	37.7	864.0	18.80	576	8.50	391.0	8.20	501.0	6.30	478.0
	400	36.6	840.0	26.0	893.0	12.90	591	5.80	398.0	5.60	509.0	4.20	484.0
	100	9.7	896.0	6.9	950.0	3.40	618	41.50	416.0	1.40	529.0	1.10	503.0
	50	5.0	912.0	3.5	972.0	1.70	632	0.80	421.0	0.70	534.0	0.60	508.0
	10	1.0	941.0	0.7	1000.0	0.35	643	0.16	428.0	0.15	543.0	0.10	515.0

* Pour l'utilisation des renvois d'angle dans un seul sens de rotation la charge càd le moment du couple peut être élevé de 30%!

Données de base pour ce tableau

Durée de vie: 20000 hs

Transmission sans à-coups (F = 1)

Durée d'utilisation: 8 hs/jour

Sens de rotation: tournant à gauche et droite

Température environnement: env. 20° C

Abbreviations:

n1 = vitesse de rotation à l'entrée (trs/min.)

n2 = vitesse de rotation à la sortie (trs/min.) (petite vitesse)

P1 = puissance à l'entrée (kW)

M2 = moment du couple à la sortie (Nm)

i = rapport de réduction (n1/n2)

Pour d'autres conditions d'utilisation appliquer les facteurs de correction des page 107!

Pour utilisation continue voir page 108!

Facteurs de correction

suivant les conditions d'utilisation

Durée d'utilisation (Facteur de correction H)

hs/jour	24	18	12	8	4	2	1
H	1.25	1.18	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7

Durée de vie demandée (Facteur de correction L)

hs.	60000	40000	20000	15000	10000	5000	3000
L	1.3	1.15	1	0.95	0.9	0.85	0.8

Conditions d'utilisation (Facteur de correction F)

Sous charge	Démarrages/heure					
	irréguliers	1	5	20	60	120
sans à-coups	1	1	1.4	1.8	2.2	2.7
légers à-coups	1	1.4	1.8	2.2	2.7	3.2
forts à-coups	1	1.4	1.8	2.2	2.7	3.2

Les différents coefficients de correction étant définis, on peut alors calculer le moment du couple corrigé M_k suivant la formule ci après:

$$M_k = M \times (H \times L \times F)$$

à l'occasion de quoi:

M = moment du couple théorique càd valeur calcul

M_k = moment du couple corrigé

base pour le choix des renvois d'angle suivant les tableaux

Facteurs de correction

Incidence de la température (charge thermique)

Le tableau ci-après indique la puissance admissible (Pt) à l'entrée des renvois d'angle en utilisation continue (ED 100%) avec une température de l'environnement à 20° C. Dans ces conditions la température maxi. de 100° C du lubrifiant n'est pas dépassée.

	RM 12	RM 19	RM 24	RM 32	RM 38	RM 42	RM 55
Puissance à l'entrée Pt (kW)	1.5	3.0	6.0	10.0	15.0	20.0	35.0
n ₁	2800	2800	2800	2800	2000	2000	1500

Pour des fluctuations de température ou de durée d'utilisation on prend en compte les coefficients de correction suivants:

Température de l'environnement (facteur de correction T)

Temperature (°C)	- 10	0	10	20	30	40	50
T	1.3	1.25	1.15	1	0.9	0.8	0.7

Durée d'utilisation (facteur de correction ED)

Durée d'utilisation %	100	80	60	40	20
ED	1	1.2	1.4	1.6	1.8

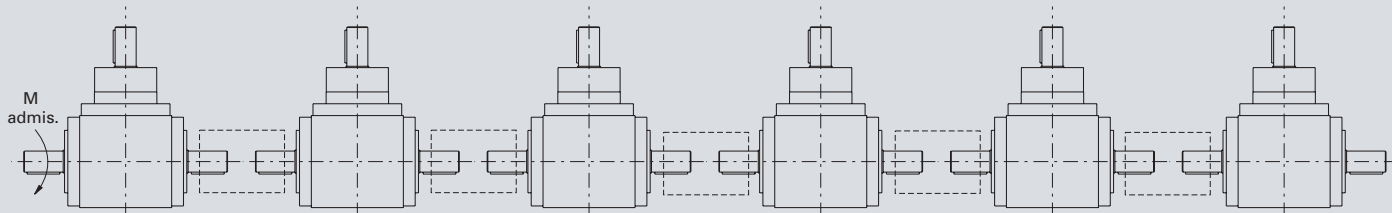
La puissance résultante admissible (Pr) peut être calculée comme suit:

$$Pr = Pt \times (T \times ED)$$

Si la puissance réelle appliquée est supérieure à Pr il faut équiper le renvoi d'angle d'un système de refroidissement extérieur. Dans ce cas nous vous prions de prendre contact avec le service technique Nozag.

Tableau des valeurs – choix des renvois d'angle

Utilisation de renvois d'angle reliés en ligne



Pour cette configuration il faut respecter le moment du couple traversant.

	RM 19	RM 24	RM 32	RM 38	RM 42	RM 55
M admis. (Nm)	60	120	300	500	700	1600

Attention:

Les moments des couples admissibles valent pour l'arbre et non pour les roues côniques (denture). Il faut aussi tenir compte et contrôler le taux de contrainte appliqué à la surface portante des clavetages (accouplements / arbre de transmission).

Pour des moments de couples élevés on peut utiliser les renvois d'angle avec arbre renforcé (version AP voir page 116).

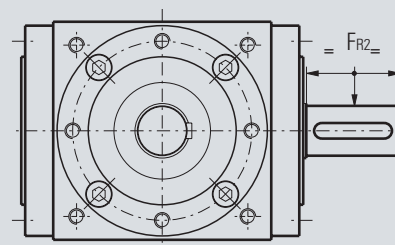
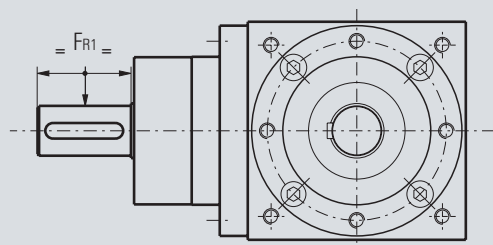
	RM 19 AP	RM 24 AP	RM 32 AP	RM 38 AP	RM 42 AP	RM 55 AP
M admis. (Nm)	120	300	500	700	1000	3000

Poids des renvois d'angle

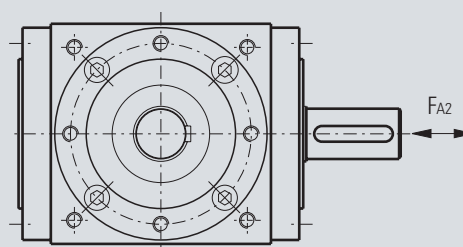
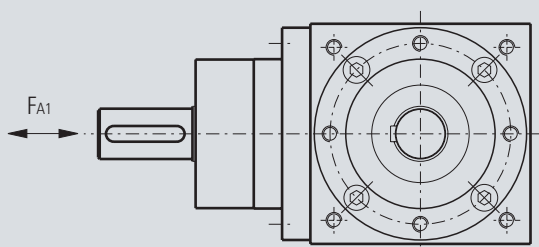
	RM 12	RM 19	RM 24	RM 32	RM 38	RM 42	RM 55
Poids (kg)	2.5	6	12	22	37	57	87

Tableau des valeurs – choix des renvois d'angle

Charges admissibles pour les arbres



Force	Réduction	RM 12	RM 19	RM 24	RM 32	RM 38	RM 42	RM 55
FR₁ (N)	1 : 1 2 : 1 3 : 1	550	850	1400	2000	4000	6000	10000
	4 : 1 5 : 1	—	600	850	1400	2000	4000	6000
FR₂ (N)	tous	900	1500	2200	3500	7000	10000	15000

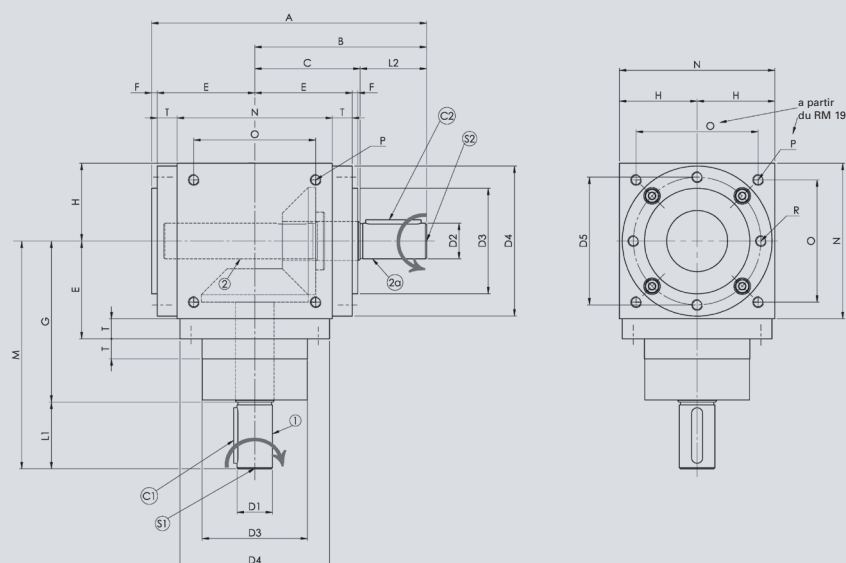
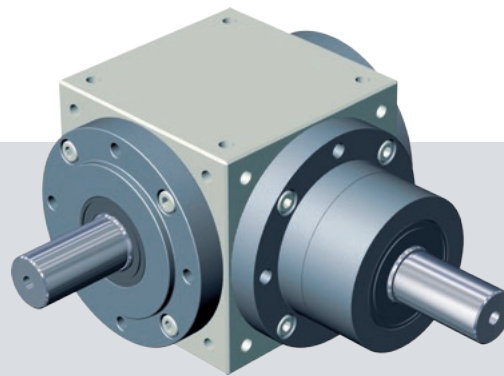


Force	Réduction	RM 12	RM 19	RM 24	RM 32	RM 38	RM 42	RM 55
FA₁ (N)	1 : 1 2 : 1 3 : 1	300	450	700	1100	1700	2700	5000
	4 : 1 5 : 1	—	400	450	700	1100	1700	2700
FA₂ (N)	tous	500	700	1300	1700	3400	4800	6800

Renvois d'angle à arbre creux (version H) et à arbre passant renforcé (version AP voir page 116) sur demande.

RM, arbre simple

Sens de rotation à l'entrée inversé à la sortie



Exemple de commande

Type
Taille
Réduction $i = 1:1$

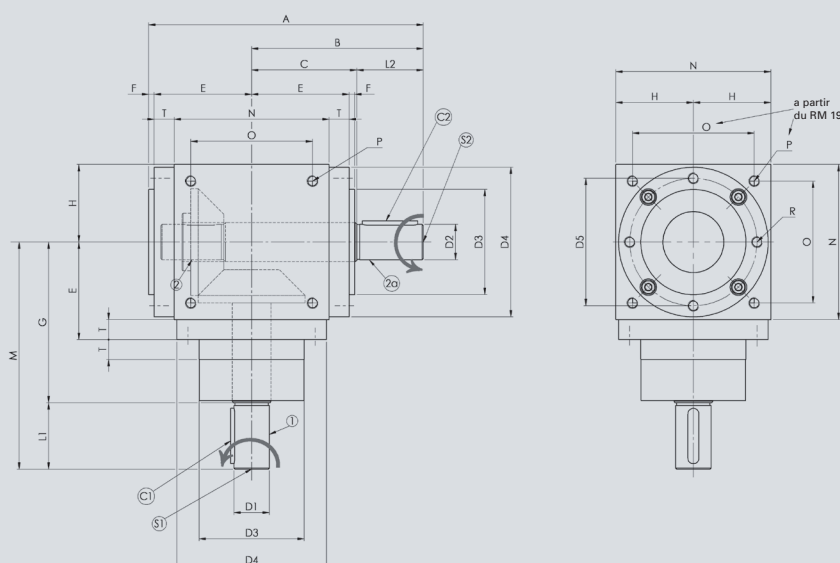
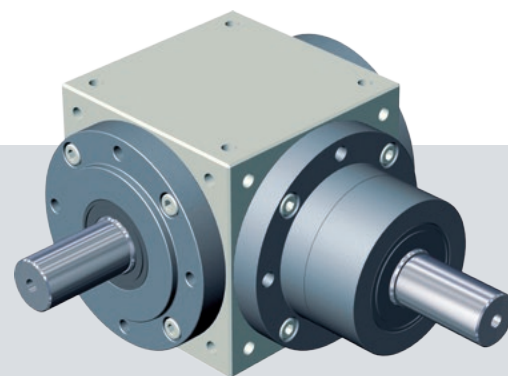
RM 24 – 1

	:1	A	B	C	D1 j6	D2 j6	D3 h7	D4 h7	D5	E	F	G	H	L1	L2
RM 12	1, 2, 3	116	72	46	12	12	44	65	54	42	2	74	32,5	26	26
RM 19	1, 2, 3, 4, 5	168	105	65	19 14	19	60	86	72	59	4	100	45,0	40 30	40
RM 24	1, 2, 3, 4, 5	208	130	80	24 19	24	70	105	88	73	5	115	55,0	50 40	50
RM 32	1, 2, 3, 4, 5	248	155	95	32 24	32	95	135	115	88	5	145	70,0	60 50	60
RM 38	1, 2, 3, 4, 5	288	180	110	38 28	38	120	165	145	103	5	170	85,0	70 60	70
RM 42	1, 2, 3, 4, 5	328	205	125	42 32	42	135	190	165	118	5	195	100	80 60	80
RM 55	1, 2, 3, 4, 5	408	260	150	55 42	55	170	230	205	143	5	245	120	110 80	110

	:1	M	N	O	P	R	S1	S2	C1	C2	T
RM 12	1, 2, 3	100	65	45	M 6	M 6	M4 x 8	M 4 x 8	20 x 4 x 4	20 x 4 x 4	9,5
RM 19	1, 2, 3, 4, 5	140 130	90	70	M 6	M 6	M 6 x 12 M 5 x 10	M 6 x 12	35 x 6 x 6 25 x 5 x 5	35 x 6 x 6 35 x 6 x 6	14
RM 24	1, 2, 3, 4, 5	165 155	110	88	M 8	M 8	M 8 x 16 M 6 x 12	M 8 x 16	40 x 8 x 7 35 x 6 x 6	40 x 8 x 7 40 x 8 x 7	18
RM 32	1, 2, 3, 4, 5	205 195	140	110	M 10	M 10	M 10 x 20 M 8 x 16	M 10 x 20	50 x 10 x 8 40 x 8 x 7	50 x 10 x 8 50 x 10 x 8	18
RM 38	1, 2, 3, 4, 5	240 230	170	136	M 12	M 12	M 12 x 24 M 10 x 20	M 12 x 24	60 x 10 x 8 50 x 8 x 7	60 x 10 x 8 60 x 10 x 8	18
RM 42	1, 2, 3, 4, 5	275 255	200	155	M 12	M 12	M 12 x 24 M 10 x 20	M 12 x 24	70 x 12 x 8 50 x 10 x 8	70 x 12 x 8 70 x 12 x 8	18
RM 55	1, 2, 3, 4, 5	355 325	240	190	M 14	M 14	M 14 x 28 M 12 x 24	M 14 x 28	100 x 16 x 10 70 x 12 x 8	100 x 16 x 10 100 x 16 x 10	23

RM, arbre simple

Le sens de rotation à l'entrée correspond à celui en sortie



Exemple de commande

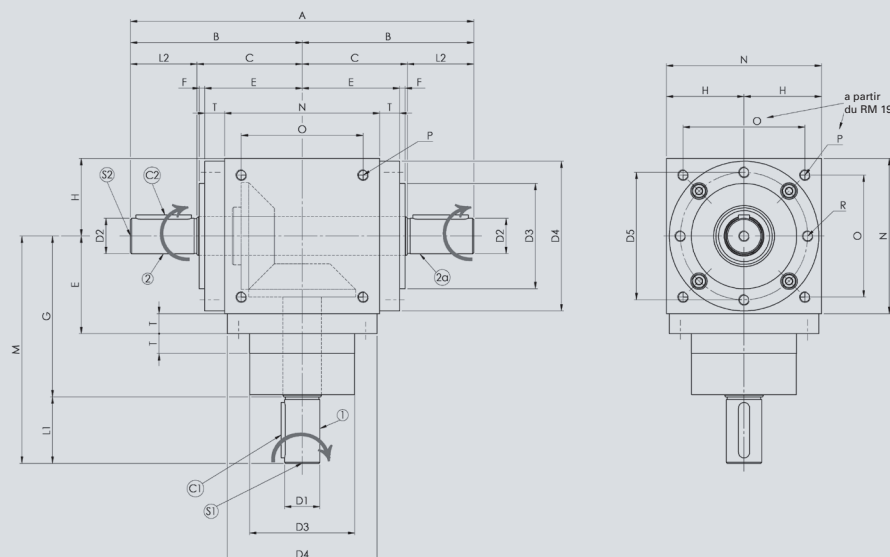
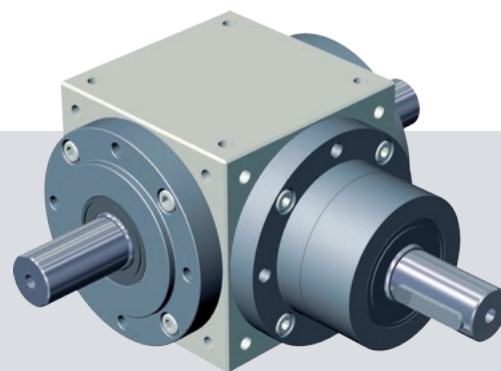
Type
Taille
Réduction $i = 1:1$
Sens de rotation

RM 19 - 1 R

	:1	A	B	C	D1 j6	D2 j6	D3 h7	D4 h7	D5	E	F	G	H	L1	L2
RM 12	1, 2, 3	116	72	46	12	12	44	65	54	42	2	74	32,5	26	26
RM 19	1, 2, 3,	168	105	65	19	19	60	86	72	59	4	100	45,0	40	40
	4, 5				14									30	
RM 24	1, 2, 3,	208	130	80	24	24	70	105	88	73	5	115	55,0	50	50
	4, 5				19									40	
RM 32	1, 2, 3,	248	155	95	32	32	95	135	115	88	5	145	70,0	60	60
	4, 5				24									50	
RM 38	1, 2, 3,	288	180	110	38	38	120	165	145	103	5	170	85,0	70	70
	4, 5				28									60	
RM 42	1, 2, 3,	328	205	125	42	42	135	190	165	118	5	195	100	80	80
	4, 5				32									60	
RM 55	1, 2, 3,	408	260	150	55	55	170	230	205	143	5	245	120	110	110
	4, 5				42									80	

	:1	M	N	O	P	R	S1	S2	C1	C2	T	G	H	L1	L2
RM 12	1, 2, 3	100	65	45	M 6	M 6	M 4 x 8	M 4 x 8	20 x 4 x 4	20 x 4 x 4	9,5	74	32,5	26	26
RM 19	1, 2, 3,	140	90	70	M 6	M 6	M 6 x 12	M 6 x 12	35 x 6 x 6	35 x 6 x 6	14	100	45,0	40	40
	4, 5	130					M 5 x 10		25 x 5 x 5	35 x 6 x 6				30	
RM 24	1, 2, 3,	165	110	88	M 8	M 8	M 8 x 16	M 8 x 16	40 x 8 x 7	40 x 8 x 7	18	115	55,0	50	50
	4, 5	155					M 6 x 12		35 x 6 x 6					40	
RM 32	1, 2, 3,	205	140	110	M 10	M 10	M 10 x 20	M 10 x 20	50 x 10 x 8	50 x 10 x 8	18	145	70,0	60	60
	4, 5	195					M 8 x 16		40 x 8 x 7					50	
RM 38	1, 2, 3,	240	170	136	M 12	M 12	M 12 x 24	M 12 x 24	60 x 10 x 8	60 x 10 x 8	18	170	85,0	70	70
	4, 5	230					M 10 x 20		50 x 8 x 7	60 x 10 x 8				60	
RM 42	1, 2, 3,	275	200	155	M 12	M 12	M 12 x 24	M 12 x 24	70 x 12 x 8	70 x 12 x 8	18	195	100	80	80
	4, 5	255					M 10 x 20		50 x 10 x 8					60	
RM 55	1, 2, 3,	355	240	190	M 14	M 14	M 14 x 28	M 14 x 28	100 x 16 x 10	100 x 16 x 10	23	245	120	110	110
	4, 5	325					M 12 x 24		70 x 12 x 8					80	

RM, arbre passant



Exemple de commande

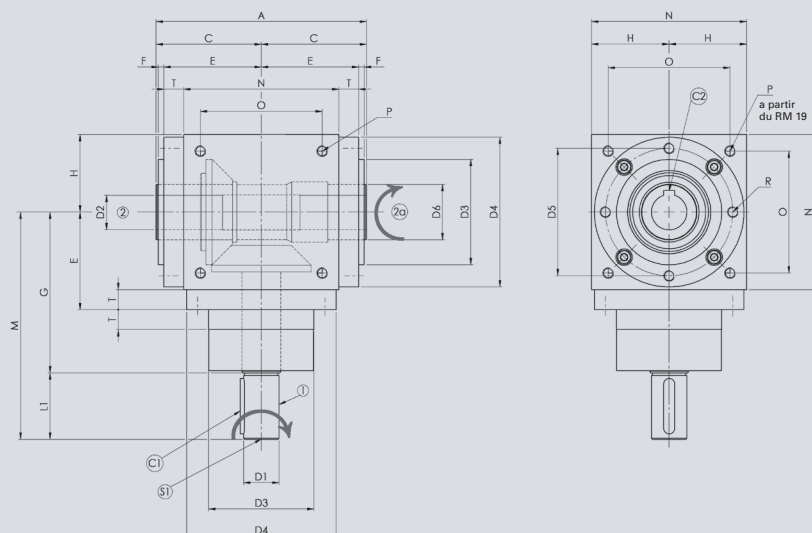
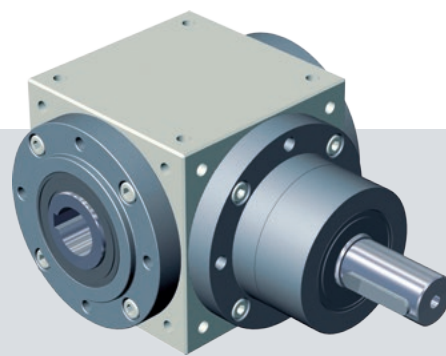
Type
Taille
Réduction $i = 2:1$
arbre passant

RM 12 – 2 D

	:1	A	B	C	D1 j6	D2 J6	D3 h7	D4 h7	D5	E	F	G	H	L1	L2
RM 12	1, 2, 3	144	72	46	12	12	44	65	54	42	2	74	32,5	26	26
RM 19	1, 2, 3, 4, 5	210	105	65	19 14	19	60	86	72	59	4	100	45,0	40 30	40
RM 24	1, 2, 3, 4, 5	260	130	80	24 19	24	70	105	88	73	5	115	55,0	50 40	50
RM 32	1, 2, 3, 4, 5	310	155	95	32 24	32	95	135	115	88	5	145	70,0	60 50	60
RM 38	1, 2, 3, 4, 5	360	180	110	38 28	38	120	165	145	103	5	170	85,0	70 60	70
RM 42	1, 2, 3, 4, 5	410	205	125	42 32	42	135	190	165	118	5	195	100	80 60	80
RM 55	1, 2, 3, 4, 5	520	260	150	55 42	55	170	230	205	143	5	245	120	110 80	110

	:1	M	N	O	P	R	S1	S2	C1	C2	T	G	H	L1	L2
RM 12	1, 2, 3	100	65	45	M 6	M 6	M 4 x 8	M 4 x 8	20 x 4 x 4	20 x 4 x 4	9,5	74	32,5	26	26
RM 19	1, 2, 3, 4, 5	140 130	90	70	M 6	M 6	M 6 x 12 M 5 x 10	M 6 x 12	35 x 6 x 6 25 x 5 x 5	35 x 6 x 6	14	100	45,0	40 30	40
RM 24	1, 2, 3, 4, 5	165 155	110	88	M 8	M 8	M 8 x 16 M 6 x 12	M 8 x 16	40 x 8 x 7 35 x 6 x 6	40 x 8 x 7	18	115	55,0	50 40	50
RM 32	1, 2, 3, 4, 5	205 195	140	110	M 10	M 10	M 10 x 20 M 8 x 16	M 10 x 20	50 x 10 x 8 40 x 8 x 7	50 x 10 x 8	18	145	70,0	60 50	60
RM 38	1, 2, 3, 4, 5	240 230	170	136	M 12	M 12	M 12 x 24 M 10 x 20	M 12 x 24	60 x 10 x 8 50 x 8 x 7	60 x 10 x 8	18	170	85,0	70 60	70
RM 42	1, 2, 3, 4, 5	275 255	200	155	M 12	M 12	M 12 x 24 M 10 x 20	M 12 x 24	70 x 12 x 8 50 x 10 x 8	70 x 12 x 8	18	195	100	80 60	80
RM 55	1, 2, 3, 4, 5	355 325	240	190	M 14	M 14	M 14 x 28 M 12 x 24	M 14 x 28	100 x 16 x 10 70 x 12 x 8	100 x 16 x 10	23	245	120	110 80	110

RM, arbre creux



Exemple de commande

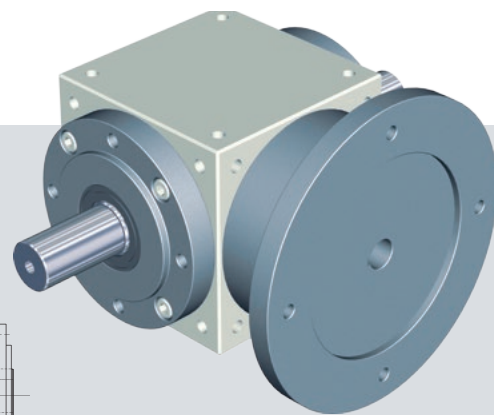
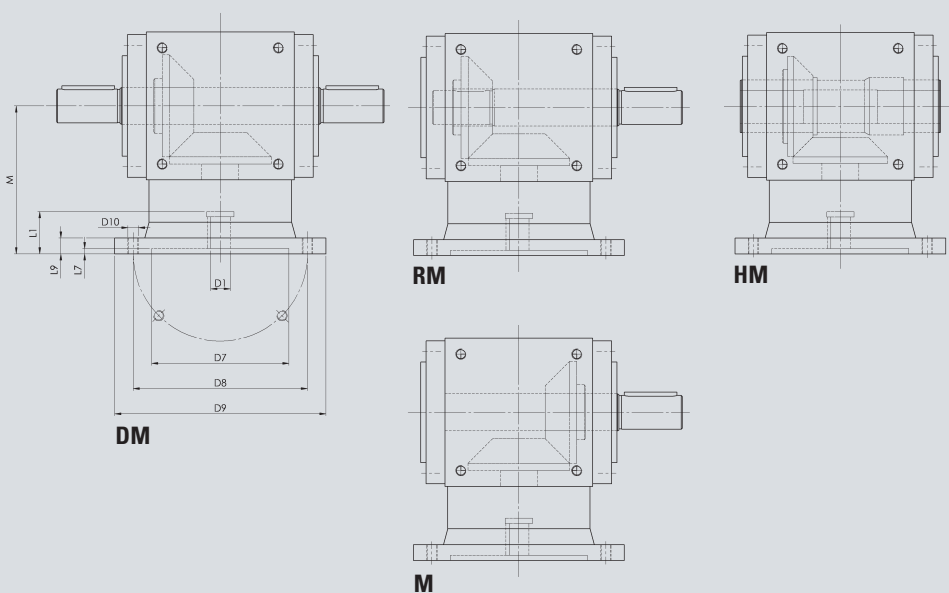
Type
Taille
Réduction $i = 2:1$
Arbre creux

RM 19 - 2 H

	:1	A	C	D1 J6	D2 j6	D3 h7	D4 h7	D5	D6	E	G	H	L1	L1	L2
RM 12	1	92	46	12	12	44	65	54	-	42	74	32,5	26	26	26
RM 19	1, 2, 3,	130	65	19	19	60	86	72	30	59	100	45,0	40	40	40
	4, 5			14									30	30	
RM 24	1, 2, 3,	160	80	24	24	70	105	88	35	73	115	55,0	50	50	50
	4, 5			19									40	40	
RM 32	1, 2, 3,	190	95	32	32	95	135	115	50	88	145	70,0	60	60	60
	4, 5			24									50	50	
RM 38	1, 2, 3,	220	110	38	38	120	165	145	60	103	170	85,0	70	70	70
	4, 5			28									60	60	
RM 42	1, 2, 3,	250	125	42	42	135	190	165	60	118	195	100	80	80	80
	4, 5			32									60	60	
RM 55	1, 2, 3,	300	150	55	55	170	230	205	75	143	245	120	110	110	110
	4, 5			42									80	80	

	:1	M	N	O	P	R	S1	S2	C1	C2	T	G	H	L1	L2
RM 12	1, 2, 3	100	65	45	M 6	M 6	M 4 x 8	M 4 x 8	20 x 4 x 4	20 x 4 x 4	9,5	74	32,5	26	26
RM 19	1, 2, 3,	140	90	70	M 6	M 6	M 6 x 12	M 6 x 12	35 x 6 x 6	35 x 6 x 6	14	100	45,0	40	40
	4, 5	130					M 5 x 10		25 x 5 x 5	35 x 6 x 6				30	
RM 24	1, 2, 3,	165	110	88	M 8	M 8	M 8 x 16	M 8 x 16	40 x 8 x 7	40 x 8 x 7	18	115	55,0	50	50
	4, 5	155					M 6 x 12		35 x 6 x 6					40	
RM 32	1, 2, 3,	205	140	110	M 10	M 10	M 10 x 20	M 10 x 20	50 x 10 x 8	50 x 10 x 8	18	145	70,0	60	60
	4, 5	195					M 8 x 16		40 x 8 x 7					50	
RM 38	1, 2, 3,	240	170	136	M 12	M 12	M 12 x 24	M 12 x 24	60 x 10 x 8	60 x 10 x 8	18	170	85,0	70	70
	4, 5	230					M 10 x 20		50 x 8 x 7	60 x 10 x 8				60	
RM 42	1, 2, 3,	275	200	155	M 12	M 12	M 12 x 24	M 12 x 24	70 x 12 x 8	70 x 12 x 8	18	195	100	80	80
	4, 5	255					M 10 x 20		50 x 10 x 8					60	
RM 55	1, 2, 3,	355	240	190	M 14	M 14	M 14 x 28	M 14 x 28	100 x 16 x 10	100 x 16 x 10	23	245	120	110	110
	4, 5	325					M 12 x 24		70 x 12 x 8					80	

RM, flasque moteur

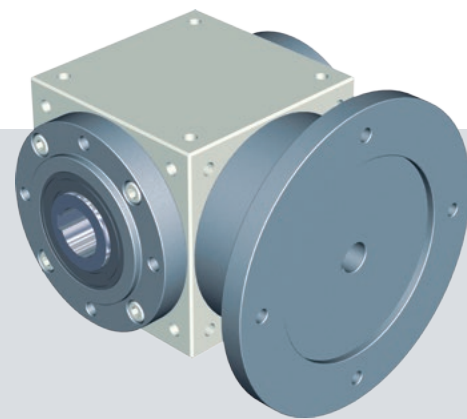


Exemple de commande

Type
Taille
Réduction $i = 1:1$
Arbre creux
Faisque moteur
Taille du moteur IEC

RM 32 - 1 H M 090

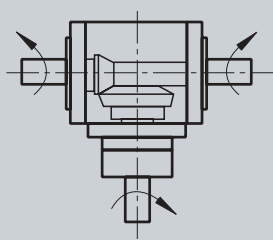
	:1	Flasque moteur IEC type B5	D1	D7	D8	D9	D10	L1	L7	L9	M
RM 12	1, 2, 3	63	11	95	115	140	Ø 9	26	4	10	90
	1, 2, 3	71-B14	14	70	85	105	Ø 9	35	4	10	90
RM 19	1, 2, 3,	63	11	95	115	140	M 8	23	4	12	90
	4, 5	71	14	110	130	160	M 8	30	4	12	90
RM 24	1, 2, 3	71	14	110	130	160	M 8	30	4	12	120
	1, 2, 3	80	19	130	165	200	M 10	40	5	12	120
	1, 2, 3	90	24	130	165	200	M 10	50	5	12	120
	4, 5	71	14	110	130	160	M 8	30	4	12	120
	4, 5	80	19	130	165	200	M 10	40	5	12	120
RM 32	1, 2, 3	80	19	130	165	200	M 10	40	5	15	140
	1, 2, 3	90	24	130	165	200	M 10	50	5	15	140
	1, 2, 3	112	28	180	215	250	M 12	60	5	15	140
	4, 5	80	19	130	165	200	M 10	40	5	15	140
	4, 5	90	24	130	165	200	M 10	50	5	15	140
RM 38	1, 2, 3	90	24	130	165	200	M 10	50	5	15	155
	1, 2, 3	112	28	180	215	250	M 12	60	5	15	155
	1, 2, 3	132	38	230	265	300	M 12	80	5	15	155
	4, 5	90	24	130	165	200	M 10	50	5	15	155
	4, 5	112	28	180	215	250	M 12	60	5	15	155
RM 42	1, 2	112	28	180	215	250	M 12	60	5	20	200
	1, 2	132	38	230	265	300	M 12	80	5	20	200
	1, 2	160	42	250	300	350	M 16	110	6	20	200
	3	112	28	180	215	250	M 12	60	5	20	200
	3	132	38	230	265	300	M 12	80	5	20	200
	4, 5	112	28	180	215	250	M 12	60	5	20	200
RM 55	1, 2, 3	112	28	180	215	250	M 12	60	5	20	220
	1, 2, 3	132	38	230	265	300	M 12	80	5	20	220
	1, 2, 3	160	42	250	300	350	M 16	110	6	20	220
	4, 5	112	28	180	215	250	M 12	60	5	20	220
	4, 5	132	38	230	265	300	M 12	80	5	20	220



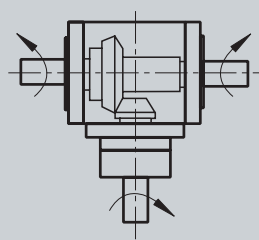
RM équipements optionnels

Encombres boîtiers (géométries) analogues au programme standard

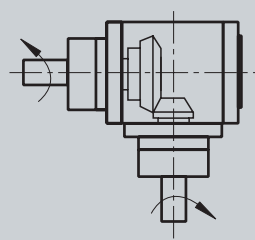
Moment des couples: 10 ... 2077 Nm
 Puissances moteur: 125 kW maxi.
 Diamètres des arbres: de 12 à 55 mm (types IO, DO et IC: 32 à 55 mm)
 Toutes ces versions sont livrables avec flasque moteur.



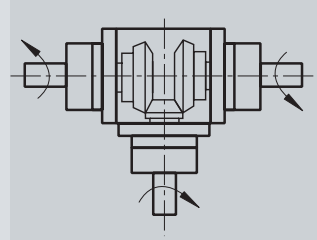
Formes série AX
1:1, 5, 1:2



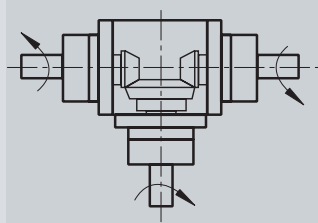
Formes série AP
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1
arbre renforcé



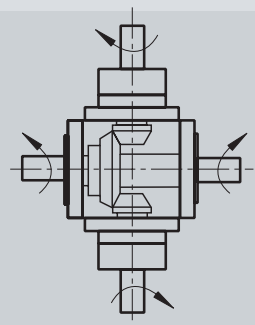
Formes série C
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1



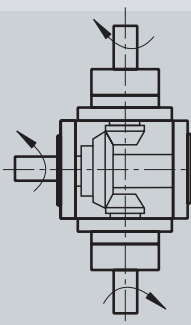
Formes série DR
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1



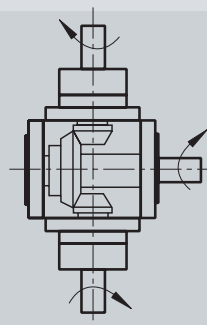
Formes série DX
1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5



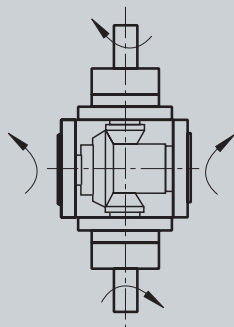
Formes série B
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1



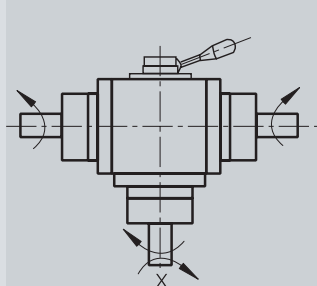
Formes série BD
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1



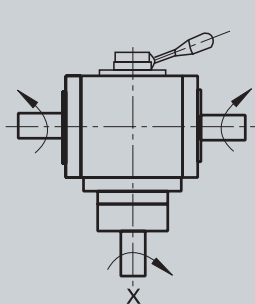
Formes série BS
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1



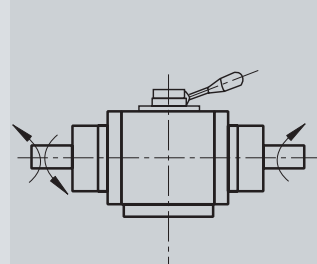
Formes série BH
1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1
arbre creux



Formes série IO
1:1, 2:1
indébrayable, arbre „X“ «X»
change sens de rotation



Formes série DO
1:1, 2:1, 3:1
débrayable, arbre „X“
est désaccouplé en sortie



Formes série IC
1:1
indébrayable avec arbre
à 90° sur demande

Filiales	Suisse Nozag AG Barzloostrasse 1 CH-8330 Pfäffikon/ZH Téléphone +41 (0)44 805 17 17 Téléfax +41 (0)44 805 17 18 Service extérieur Romandie/Tessin Téléphone +41 (0)21 657 38 64 www.nozag.ch info@nozag.ch	Allemagne Nozag GmbH Téléphone +49 (0)6226 785 73 40 Téléfax +49 (0)6226 785 73 41 www.nozag.de info@nozag.de	France NOZAG SARL Téléphone +33 (0)3 87 09 91 35 Téléfax +33 (0)3 87 09 22 71 www.nozag.fr info@nozag.fr
Representations	Australie Mechanical Components P/L Téléphone +61 (0)8 9291 0000 Téléfax +61 (0)8 9291 0066 www.mecco.com.au mecco@arach.net.au Belgique Schiltz SA/NV Téléphone +32 (0)2 464 48 30 Téléfax +32 (0)2 464 48 39 www.schiltz-norms.be norms@schiltz.be Vansichen, Lineairtechniek bvba Téléphone +32 (0)1 137 79 63 Téléfax +32 (0)1 137 54 34 www.vansichen.be info@vansichen.be Chine Shenzhen Zhongmai Technology Co.,Ltd Téléphone +86(755)3361 1195 Téléfax +86(755)3361 1196 www.zmgear.com sales@zmgear.com Estonie Oy Mekanex AB Eesti filiaal Téléphone +372 613 98 44 Téléfax +372 613 98 66 www.mekanex.ee info@mekanex.ee	Finlande OY Mekanex AB Téléphone +358 (0)19 32 831 Téléfax +358 (0)19 383 803 www.mekanex.fi info@mekanex.fi Pays-Bas Stamhuis Lineairtechniek B.V. Téléphone +31 (0)57 127 20 10 Téléfax +31 (0)57 127 29 90 www.stamhuislineair.nl info@stamhuislineair.nl Technisch bureau Koppe bv Téléphone +31 (0)70 511 93 22 Téléfax +31 (0)70 517 63 36 www.koppeaandrijftechniek.nl mail@koppe.nl Norvège Mekanex NUF Téléphone +47 213 151 10 Téléfax +47 213 151 11 www.mekanex.no info@mekanex.no Autriche Spörk Antriebssysteme GmbH Téléphone +43 (2252) 711 10-0 Téléfax +43 (2252) 711 10-29 www.spoerk.at info@spoerk.at	Russie LLC ANTRIEB Téléphone 007-495 514-03-33 Téléfax 007-495 514-03-33 www.antrieb.ru info@antrieb.ru Singapour SM Component Téléphone +65 (0)6 569 11 10 Téléfax +65 (0)6 569 22 20 nozag@singnet.com.sg Suède Mekanex Maskin AB Téléphone +46 (0)8 705 96 60 Téléfax +46 (0)8 27 06 87 www.mekanex.se info@mekanex.se Mölnö Industriprodukter AB Téléphone +46 (0)31 86 89 00 Téléfax +46 (0)31 87 62 20 www.molndalsindustriprodukter.se info@molndalsindustriprodukter.se Espagne tracsa Transmisiones y Accionamientos, sl Téléphone +34 93 4246 261 Téléfax +34 93 4245 581 www.tracsa.com tracsa@tracsa.com Tchéquie T.E.A. TECHNIK s.r.o. Téléphone +42 (0)54 72 16 84 3 Téléfax +42 (0)54 72 16 84 2 www.teatechnik.cz info@teatechnik.cz